Operateur, Datum Nr.	Geschl., Alter, Seite	Indikation	Gehirnerscheinungen	Verlauf	Resultat	Sektion
11. Lawsie.	38j. m. r.	Aneurysma arcus aortae.		Unterbindung der Carotis com. und subclavia.	Erfolg.	
12. Marsh.	65j. m. l.	Aneurysma der Carot. com.			† nach 2 Mon. anRec.	Aneurysma des Aortenbogens.
13. Praeger.	60j. m. r.	Aneurysma anonymae nachTrauma	4 Tge,post lig. linksseit.Hemiplegie und Hyperästhes. (geht zurück), Lähmung bleibt.	Unterbindung der Carotis com. und subclavia im 3. Teil.	Erfolg † nach 1 Jahr an Bronchitis capill.	
14. Rosenstein.	42j. m. r.	Aneurysma arcus aortae et anonymae.		Unterbindung der Carotis com und subclavia.	Heilung.	
15. Fergusson u. Carden [1])	19j. w. r.	Aneurysma anonymae.			Heilung.	
16. Dubrueil [2]).	l.	Epitheliom der Wange.	Nach 6 Tagen Hemiplegia dextra.	Unterbindung der Carot. externa ganz dicht bei der Teilungsstelle der Carot. com.	† Embolie.	Coagula aus Carot. ext. in d.intern übergewuchert, da gerade d. Teilungsstelle unterb. war, wahrscheinl. Todesursache Embolie.
17. Fenger.	l.	Blutung nach Schuss in die l. Wange, Aneurysma.		Recidiv des Aneurysmas nach Incision. Lig. der Carot. com. u.der Vertebralis(auf dem Atlasbogen).	Heilung.	
18. Stim- [illegible]		Aneurysma.		Ligatur der Carotis com. und subclavia.	Erfolg † nach [illegible]	
[illegible]			Hemiplegie (geht zurück),		[illegible] vollständ.	



KASUISTISCHER BEITRAG

ZUR

OPERATIVEN BEHANDLUNG

DES PLEURAEMPYEMS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU HEIDELBERG

VORGELEGT VON

E. DAMBACHER
APPROB. ARZT

Dekan:
Geh. Hofrat Prof. Dr. ERB

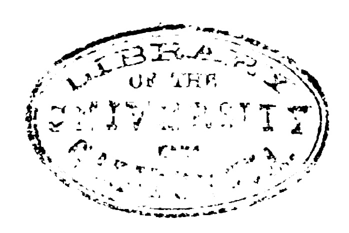
Referent:
Geh. Rat Prof. Dr. CZERNY

TÜBINGEN, 1891.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Geh.Rat Prof. Dr. Czerny für die gütige Überlassung des Materials sowie für die freundliche Unterstützung bestens zu danken.

Heidelberg, Juli 1891.

E. Dambacher.



„Dreiundzwanzig Jahrhunderte Geschichte und heute noch strittige Fragen! Zahlreiche feste Grundsätze sind gewonnen zur Erkenntnis und Abwehr der Krankheit, dazwischen liegen noch strittige Fragen als lohnende Felder neuer Forscherarbeit".

Angeregt durch diese Worte Gerhardt's [1]) habe ich es übernommen, die innerhalb der letzten 10 Jahre in hiesiger Klinik operierten Empyem-Fälle zusammenzustellen. Dabei habe ich das Hauptgewicht auf die möglichst genaue Ermittelung der definitiven Heilresultate, wie sie sich heute darstellen, gelegt, in der Hoffnung, dadurch vielleicht einen kleinen Beitrag zur Lösung einer oder der andern der noch schwebenden Fragen liefern zu können.

Nach eingehendem Studium der Litteratur und namentlich der neueren bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass bei dem jetzigen Standpunkt der Frage es nicht möglich ist, neue, fördernde Gesichtspunkte zu gewinnen an der Hand eines Materials, das ausser dem Uebelstand seiner verhältnismässigen Kleinheit noch andere

1) Gerhardt. Zur Geschichte des Bruststichs. Berlin. 1890.

Mängel aufzuweisen hat, die es ausser Stand setzen, den Anforderungen zu genügen, die heutzutage an eine Empyem-Kasuistik gestellt werden müssen.

Zur Begründung dieser Behauptung sei es mir gestattet, in kurzen Worten die Entwickelungsstufe zu kennzeichnen, auf welcher die Frage der operativen Behandlung des Empyems augenblicklich Halt gemacht hat. Eine Schilderung des Entwickelungsganges ab ovo darf ich wohl unterlassen; eine Reihe neuerer Arbeiten behandelt dieses Thema mit zum Teil grosser Ausführlichkeit und nahezu erschöpfender Litteraturangabe [1]).

Als allgemein anerkannter Grundsatz kann gelten, dass eitrige Pleuraexsudate unter allen Umständen operativ beseitigt werden müssen. Natürliche Heilungsvorgänge wie Spontanresorption oder gar Durchbruch nach den Lungen oder nach aussen dürfen als höchst seltene beziehungsweise gefährliche, jedenfalls ganz unzuverlässige Ereignisse nicht abgewartet werden. Jede exspektative Therapie ist vielmehr zu verwerfen, weil dadurch die Chancen der schliesslich doch nie zu vermeidenden Operation verringert werden. Je früher nach Feststellung der Diagnose operiert wird, desto günstiger gestalten sich die Erfolge.

Als unbestrittenes Erfordernis jeder auf wirkliche Heilung hinzielenden Operationsmethode wird hingestellt, dass sie nach erstmaliger Entfernung der Haupteitermasse auch für ununterbrochenen Abfluss des sich wieder ansammelnden Eiters Sorge trägt.

Die einfache Aspirationspunktion einmalig oder wiederholt ausgeführt, sowie die Punktion mit Irrigation nach Bätz und Kashimura genügen diesen Ansprüchen nicht, sie sind deshalb im allgemeinen nicht anzuwenden, sie haben aber als palliative Mittel ihre Berechtigung in desparaten Fällen, weit vorgeschrittener Phthise, Kachexie und dergl., wo eine eingreifende Operation keinen Erfolg mehr verspricht und zur Schonung der Kranken besser vermieden wird. Auch kann man bei Kindern mit sehr elastischem Thorax die Punktion erst einmal oder mehrmals versuchen, ehe man zur Incision schreitet, und darnach definitive Heilungen beobachten.

Als einzig konkurrenzfähige Operationsmethoden gelten die Radikaloperation d. h. Thoracocentese mit Rippenresektion und die Heber-Drainage nach Bülau. Von da ab gehen die Meinungen

1) Gerhardt l. c. Immermann. Vortrag auf dem 9. Kongress für innere Medicin zu Wien 1890. Schwarz. Studien über Radikaloperation der eiterigen Brustfellentzündung. Simonett. Dissertation. Basel 1889.



weit auseinander und ein zum Teil nicht ohne Erbitterung geführter Kampf hat sich darum entsponnen, welche Methode die beste ist, d. h. welche dem von Immermann hingestellten Ideal am nächsten kommt, „das normale anatomische und physiologische Verhalten des respiratorischen Apparats so direkt und so vollständig wie möglich wieder herzustellen“.

Was zunächst die technische Ausführung der beiden Methoden betrifft, so kann ich darüber hinweggehen, dieselbe ist ja oft und eingehend genug beschrieben worden. Bei der Ausführung der Heber-Drainage werden zunächst noch die Vorschriften des Meisters Bülau [1]), wie er sie kürzlich einer erneuten Darstellung gewürdigt hat, massgebend sein. Verbesserungen, deren das Verfahren noch fähig oder bedürftig ist, werden bei allgemeinerer Verbreitung desselben nicht ausbleiben. In hiesiger Klinik wurde es bis jetzt noch nicht ausgeführt, es fehlen also darin alle praktischen Erfahrungen.

In der Technik der Radikaloperation dürften wohl Differenzen, deren Ausgleichung eine dankbare und verdienstvolle Arbeit wäre, kaum mehr bestehen. Im allgemeinen wird bei nicht abgesackten oder bereits fistulösen Empyemen zur Eröffnung der tiefste Punkt gewählt und eine oder zwei Rippen, gewöhnlich die 10. bis 7., subperiostal reseciert. Auch die Modifikation nach Küster wird zuweilen geübt, notwendig ist sie nicht immer. Bei alten Empyemen mit nicht mehr ausdehnungsfähiger Lunge wo die Verkleinerung der Höhle in keiner anderen Weise zu erreichen ist, tritt die ausgiebige Resektion vieler, ja unter Umständen aller Rippen nach Estlander-Schede in ihre Rechte. Auch bei der Nachbehandlung harrt keine wesentliche Frage mehr der Lösung, denn auch die der Ausspülungen darf als dahin entschieden betrachtet werden, dass solche, wo sie nicht durch die putride Beschaffenheit des Eiters bedingt sind, nur einmal nach der Operation und dann nicht mehr vorgenommen werden sollen.

Ihren Ursprung verdankt die Heber-Drainage der Ueberlegung, dass durch Verhütung des Lufteintritts in die Pleurahöhle ein bedeutender, die Wiederausdehnung der komprimierten Lunge begünstigender Faktor gewonnen wird (Bülau). Der durch diesen prinzipiellen Unterschied begründete Vorteil der Heber-Drainage vor der Radikaloperation wird von den Verteidigern der letzteren nicht anerkannt, indem der Wiederentfaltungsvorgang der Lunge

---

1) Bülau. Zeitschrift für klin. Medicin. 1890. XVIII.

als durchaus unabhängig von dem im Pleuraraum herrschenden Luftdruck dargestellt wird und zwar einesteils nach der Roser'schen Theorie. Nach dieser sollen die Pleurablätter koncentrisch vom Hilus der Lunge her durch Granulationen oder granulationsähnliche Gebilde (Billroth) miteinander verwachsen und so die Lunge an die Thoraxwand herangezogen werden. Anderenteils wird nur die Erklärung Weissger's anerkannt, wonach die positiven Exspirationsschwankungen die Lunge zur Wiederentfaltung bringen, in welchem Zustand diese durch einen gleichsam als Ventilverschluss wirkenden korrekt angelegten Verband auch erhalten wird (Schede).

Zuverlässige Notizen über direkte Beobachtungen des einen oder anderen der angedeuteten Vorgänge habe ich in dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht vorgefunden.

Des Weiteren wird als Vorteile der Heber-Drainage geltend gemacht, dass der operative Eingriff ein minimaler sei gegenüber dem erheblich schweren bei der Radikaloperation und namentlich die oft und besonders bei Herzschwäche gefährliche Chloroformnarkose (Leyden) entbehrlich mache. Der Eiterabfluss sei ein durchaus unbehinderter. Die Resultate der Heber-Drainage verdienten deshalb mehr den Namen einer Normalheilung, weil die durch die Rippenresektion bedingte dauernde Verunstaltung des Thorax vermieden wird.

Bei der Verteidigung gegen diese Vorwürfe wird von der Gegenpartei besonders hervorgehoben, dass die breite Eröffnung des Thorax durchaus nicht zu umgehen sei, weil sie die einzige Garantie biete für die Entfernung nicht nur des Eiters, sondern auch der oft massenhaft vorhandenen Fibringerinnsel, und gerade auf die Herausbeförderung dieser letzteren müsste die Heber-Drainage wegen des zu engen Lumens der Kanüle von vornherein Verzicht leisten (Glässer). Ein schwerer Nachteil derselben sei ferner, dass es sehr leicht zur Verstopfung des Drains kommt; überhaupt sei die ganze Nachbehandlung eine viel schwierigere und umständlichere und namentlich bei Kindern und unruhigen Patienten schwer zu handhaben. Dies letztere wird ja auch von einzelnen Freunden der Heber-Drainage (Leyden, Immermann) selbst zugegeben.

Dies sind im Wesentlichen die Punkte, die immer von neuem Gegenstand der Streitigkeiten bilden, und wie wenig Aussicht vorhanden ist, auf diesem Wege eine Einigung zu erzielen, hat der Wiener Kongress 1890 zur Genüge gezeigt.

Beide Methoden haben unzweifelhaft vorzügliche Resultate

aufzuweisen, diese Thatsache lässt sich nicht bestreiten, und angesichts derselben möchte man zweifeln, ob überhaupt jemals eine Entscheidung im Sinne der Radikaloperation oder Heber-Drainage möglich ist. Die Vermutung liegt nahe, dass auch hier der richtige Weg in der Mitte liegt und die Lösung Radikaloperation und Heber-Drainage lauten wird.

Der Schwerpunkt der Frage würde dann auf das Bestreben zu verlegen sein, möglichst präzis die Grenzen zu bestimmen, innerhalb deren die beiden Methoden ihre Wirksamkeit zu entfalten haben. Eine solche das Ganze fördernde Arbeits- und Gebietsteilung ist aber dann sicher nicht erreichbar, wenn jeder der Gegner in einseitiger Voreingenommenheit für seine Methode sich auf diese allein beschränkt und von vorneherein keine Grenzen gelten lässt.

In dieser Beziehung sind die Gesichtspunkte sehr beherzigenswert, wie sie Immermann für die Empyembehandlung festgestellt hat [1]).

1. Fall. D. B., 44 Jahre, Makler. Vor 1½ Jahren Pleuritis. Vor 1 Jahr ergaben zwei Probepunktionen helle seröse Flüssigkeit. Probepunktion vor 3 Wochen ergab Eiter.

Ausdehnung beider Thoraxhälften gleich. Links hinten unterhalb der Mammilla deutliche Dämpfungsgrenze. Beginn der Dämpfung hinten am Winkel der Scapula. Abgeschwächtes Atemgeräusch. Pektoralfremitus fehlt.

1. VII. 81. Thoracocentese im 6. Intercostalraum. Entleerung einer grossen Masse dickflüssigen, käsigen, mit Blut untermischten Eiters. Drainage. Ausspülung mit essigsaurer Thonerde 1%. Verband. — Befinden in den ersten 24 Stunden gut. Eiterung in den nächsten Tagen recht kopiös, der Eiter stinkt und enthält reichliche Fibrincoagula die jedoch den Abfluss nicht beeinträchtigen. Ausspülungen täglich zweimal mit essigsaurer Thonerde. Vom 11. VII. ab Eiter geruchlos. Allgemeinbefinden gut. Temperatur normal. — 19. VII. Mit stark eiternder Wunde entlassen. Schall über beiden Lungenspitzen kürzer, Atemgeräusch stark saccadierend, unbestimmt. Links vorn vom 5. Intercostalraum abwärts desgleichen in der Axillarlinie und hinten vom 6. Intercostalraum nach unten Dämpfung, über derselben kein Atemgeräusch. — 1. XI. Patient zeigt sich wieder. Status idem. — Am 3. VI. 91 brachte ich in Erfahrung, dass die Wunde bei ungenügender Nachbehandlung nie ausgeheilt ist und Pat. anfangs 1882 an Tuberkulose gestorben ist.

2. Fall. Joseph M., 13 Jahre. Mitte Mai 1881 Stichverletzung

1) Die Mitteilung der in hiesiger Klinik ausschliesslich radikal operierten Fälle geschieht in der Absicht, einen kasuistischen Beitrag zu etwaigen umfangreicheren statistischen Arbeiten zu liefern.



links in der Höhe der 7. Rippe in der Axillarlinie. Geringer Blutverlust, 8 Wochen Bettruhe. Atembeschwerden. Herzklopfen.

26. IX. Dämpfung auf der ganzen linken Thoraxhälfte. Respiratorisches Nachschleppen derselben. In genannter Gegend eine eiternde Fistel. Wirbelsäule etwas rechtskoliotisch.

30. IX. Subperiostale Resektion eines 3,5 cm langen Stückes der 8. Rippe. Grosse Eitermassen. Doppeldrain. Verband. Ausspülungen täglich mit essigsaurer Thonerde 1%. Verlauf normal. Kein Fieber. Sekretion stets sehr gering. — 9. X. Zum erstenmal aufgestanden. — 19. X. Drains weggelassen. — 27. X. Mit geschlossener Fistel entlassen. Schall über der linken Lunge etwas kürzer, überall lautes vesiculäres Atmen. — 21. IV. 91. Seit seiner Entlassung immer gesund. Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann. Thorax gut und beiderseits gleichmässig gewölbt. Umfang und Ausdehnung beiderseits gleich. Lungengrenzen normal. Ueberall voller Schall und reines Vesikuläratmen. Narbe nicht druckempfindlich, auf dem Knochen verschieblich.

3. Fall. Friedrich H., 31 Jahre, Seiler. 5. IV. 81 an Seitenstechen erkrankt. Nach viele Wochen dauernder medikamentöser Behandlung Ausbildung eines Empyema necessitatis. — 16. VI. 81 Incision, übelriechender Eiter. Seit der Zeit reichliche Sekretion, Diarrhoen, Abmagerung, quälender Husten.

30. XII. 81. Eintritt in die Klinik. Vorn oben und hinten oben mässige Dämpfung, hinten unten absolute Dämpfung, vorn unten und in der Seite tympanitischer Schall. Dislokation des Herzens nach rechts. Urin spärlich, reich an Albumen und hyalinen Cylindern.

3. I. 82. Spaltung des Fistelganges, subperiostale Resektion eines 5 cm langen Stückes der 6. Rippe. Grosse Mengen übelriechenden Eiters, Drains, Verband. Tägliche Ausspülungen mit essigsaurer Thonerde. Mässige, stets übelriechende Eitersekretion, Diarrhoen, Erbrechen, viel Albumen, zunehmende Schwäche. — 27. I. 82 Exitus.

Sektion: chronisches Empyema sinist. Eitrige Infiltration der Weichteile der linken Thoraxseite. Kompression der linken Lunge. Amyloide Degeneration in der Leber, Milz, Nieren, Darm.

4. Fall. Karl S., 2½ Jahre. Ende Okt. 1881 Masernerkrankung. Nach ca. 6 Wochen Nachweis eines linksseitigen pleuritischen Exsudats.

25. I. 82. Thorax links stärker gewölbt. Intercostalräume verstrichen. Respiratorischer Stillstand. Dämpfung und Verlust des Atemgeräusches der ganzen linken Lunge. Starke Dislokation des Herzens.

Punktion: 500 ccm dünnen Eiters, Respiration leichter, Herz an normaler Stelle, nahezu vollständige Wiederausdehnung der Lunge. — 31. I. Exsudat bis zur Mitte der Scapula wiederangestiegen. Ohne Narkose Thoracocentese im 7. Intercostalraum in der Axillarlinie. 300 ccm eines etwas riechenden, Blutgerinnsel und dicke Flocken enthaltenden Eiters.

Doppeldrain. Ausspülung mit Salicylwasser. Verband. Sekretion nimmt in den nächsten Tagen ab, die Höhle verkleinert sich. Täglich Ausspülungen. — 28. III. Das Kind sieht gut und kräftig aus. Sekretion ganz gering. Deutliche Scoliose. Zur Weiterbehandlung nach Hause entlassen.

19. IV. Wiedereintritt. Anämisches und heruntergekommenes Aussehen. Uebelriechende eitrige Sekretion. — 28. IV. In Narkose subperiostale Resektion eines 4 cm langen Stückes der 7. und 8. Rippe in der hinteren Axillarlinie. Pleura costalis stark verdickt. Es werden nur wenige Fibringerinnsel entfernt. Vom Tage der Operation ab zunehmender Verfall. Starke Sekretion. Diarrhoen. Nahrungsverweigerung. — 6. V. Exitus.

Sektion: seropurulente Pericarditis. Linksseitiges Empyem. Derbe schwielige Verwachsungen der Pleura pulmonalis und Diaphragmatica sowie Costalis mit Ausnahme des Raums zwischen 3. und 8. Rippe. Kompression der Lunge links. Frische adhäsive Pleuritis rechts.

5. Fall. Jakob W., 37 Jahre, Schreiner. Herbst 1881 Hämoptoë. 4. Dez. 1882 linksseitige Pleuritis, zweimalige Punktion, Besserung und Wohlbefinden bis April 1883. Plötzlich Atemnot, Expektoration von ca. einem halben Liter Eiter.

14. IV. 83. Aufnahme. Pyopneumothorax. Exsudat hinten bis zur 8. Rippe, vorne beim Sitzen bis zur 3. Rippe. Albumen im Urin. Im Sputum keine T. B. — 4. V. Exsudat bis zur Mitte der Scapula gestiegen. Probepunktion ergibt Eiter.

In Narkose im achten Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie Thoracocentese; ca. 1500 ccm Eiter. Tägliche Ausspülungen mit essigsaurer Thonerde 1 %, später Jodlösung. — Bis Ende August günstiger Verlauf. Sekretion wechselnd. Allgemeinbefinden ziemlich gut. Temperatur normal. Von September an Verschlimmerung. Reichliche Sekretion. Appetit- und Schlaflosigkeit. Abends beträchtliche Temperatursteigerungen. — 29. IX. Thoraxumfang links 38 cm, rechts 44 cm. Sonde dringt nach vorn und oben 13 cm nach hinten und oben 15 cm tief ein. Die Höhle fasst 350 ccm.

In Narkose Thoracoplastik. Resektion der 3. bis 8. Rippe. Länge der Rippenstücke 4,5—7,7 cm. Abends Schwächezustand, Erbrechen, Schmerzen. Langsame Besserung und Verkleinerung der Höhle bis Ende Dezember. — 26. I. 84 erste Symptome einer Meningitis, die in den nächsten Tagen das ganze Krankheitsbild beherrscht. — 3. II. Exitus.

Sektion: Kompression der linken Lunge, vikarierendes Emphysem der anderen. Käsige Bronchopneumonien. Peribronchitische Herde. Miliartuberkulose. Tuberkulöse Basilarmeningitis. Amyloid in Milz, Leber, Nieren, Darm.

6. Fall. Valentin T., 34 Jahre. 10. I. 84. Schussverletzung der rechten Brust. Von da ab immer steigende Atemnot.

13. I. Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Exsudat steht hinten an der Spina scapulae, in der Axillarlinie in der Höhe der 4. Rippe. — 14. I. Probepunktion zeigt nur einige Tropfen dunklen halbgeronnenen Blutes. — 19. I. Temperatur 40°. Symptome eines Pyopneumothorax. — 22. I. Punktion im 6. Intercostalraum. 1500 ccm etwas übelriechenden, stark blutigen, gashaltigen Serums, das mikroskopisch reich an Eiterzellen und Kokken ist.

1. II. In die chirurgische Klinik gebracht. Ohne Narkose Thoracocentese im 6. Intercostalraum vordere Axillarlinie. Grosse Mengen dickflüssigen Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser. Drains. Holzwollekissen. Bei den regelmässig vorgenommenen Ausspülungen werden zahlreiche nekrotische Gewebsfetzen entfernt. — 23. II. Drain entfernt. — 1. III. Pat. steht zum erstenmale auf. — 22. III. Allgemeinbefinden vorzüglich. Körpergewicht einige Pfund grösser wie vor der Verletzung. Incisionswunde vernarbt. Exkursionen des linken Thorax noch etwas geringer wie rechts. Umfang gleich. Hinten vom Angulus scapulae ab verkürzter Schall und abgeschwächtes Atmen. Entlassen. — 10. IV. 91. Pat. war seit seiner Entlassung vollständig gesund und arbeitet ohne jegliche subjektive Beschwerden in einer Mälzerei. Angeblich keine Difformität des Thorax.

7. Fall. A. D. St., 19 Jahre. April 1882 Brustfellentzündung, die bald eitrig wurde. Juli Perforation in die Lunge, die sich bald schloss. September zweite, November dritte Perforation. Seither stets Expektoration von Eiter.

Grosser, kräftig gebauter Mann, rechte vordere Thoraxpartie abgeflacht, respiratorischer Stillstand derselben, Exsudat reicht hinten bis zur Mitte der Scapula, vorne bis zur 4. Rippe. Leichte Spitzendämpfung mit unbestimmtem Atmen rechts.

22. VII. 84. Subperiostale Resektion eines je 10 cm langen Stückes der 5. und 6. Rippe in der vorderen Axillarlinie, sowie in der hinteren eines ebenso langen Stückes der 9. Rippe. Viel gelber nicht übelriechender Eiter. Durch beide Oeffnungen ein Drain. Ausspülung mit Sublimat $^1/_2$ ‰. Verband. Befinden in den ersten Tagen gut, Sekretion gering. — 26. VII. Unter schnell ansteigendem Fieber und Dyspnoë diffuse Bronchitis in beiden linken Lungenlappen, Infiltration der unteren Partie des Unterlappens. Davon rasche Erholung. — 27. VIII. Wunde in der vorderen Axillarlinie geheilt, die andere granuliert gut. Geringe Sekretion. — Anfang Sept. aufgestanden. — 17. IX. Secretion minimal, Drain entfernt. Rechte Thoraxhälfte stark eingesunken und abgeflacht, rechts vorn oben bis zur Mamilla verkürzter Schall, abwärts stärkere Dämpfung, rechts hinten vom Angulus scapulae an Dämpfung. In den oberen Partien scharfes, weiter abwärts undeutliches Vesiculäratmen. Im Bereich der Dämpfung kein Atmen. — 20. IX. Entlassen. — 2. VII. 85. Kleine

Fistel, sieht gut aus. Sputum sehr gering. Lunge atmet vorne vollständig, hinten derbe Schwarten, aber auch hier Respirationsgeräusch zu hören. — VIII. 85. Drain ganz weggelassen. — V. 91. Pat. befindet sich vollkommen wohl, hat vor kurzem geheiratet.

8. Fall. Ludwig D., 32 Jahre, Handelsmann. Vor 1½ Jahren Pleuritis, Hämoptoë.

Grosser, blasser, mässig genährter Mann. Thorax flach. Intercostalraum links verstrichen. Links Spitzendämpfung mit bronchialem In- und Exspirium und konsonierenden, feuchten Rasselgeräuschen. Stand des Exsudats links hinten an der Spina scapulae, links vorn in der Höhe der fünften Rippe.

2. IX. 84. Thoracocentese am unteren Rand der 6. Rippe in der vorderen Axillarlinie 2500—3000 ccm flockigen Eiters von fadem Geruch. Doppeldrain. Ausspülung mit essigsaurer Thonerde. Sublimatgaze-Holzwolleverband. — Länger andauernde Besserung nach der Operation nicht erzielt. Sekretion eine wechselnde. Drains funktionieren nicht zuverlässig. Gleich in den ersten Tagen entsteht infolge von Verstopfung Hautödem der linken Thoraxseite und des linken Arms. Die Höhle verkleinert sich nicht sehr. Allgemeinbefinden verschlechtert sich. Die phthisischen Symptome nehmen zu, im Sputum zahlreiche T. B. Vom I. 85 an rapider Kräfteverfall. Profuse Diarrhoen. Expektoration erschwert. — 2. II. 85 Exitus.

Sektion: Empyema sinistrum, chronische Bronchitis, ulceröse Pneumonie beiderseits, Tuberkulose der Nieren und der Milz, ulceröse Laryngitis.

9. Fall. Paul R., 18 Jahre, stud. jur. Pyämie und Sinusthrombose im Anschluss an eine am 25. II. 85 erhaltene Schlägerhiebwunde des Schädels. — 6. III. Infarkt in der linken Lunge. — 7. III. Nachweis eines Pleuraexsudats bis zur Höhe der 7. Rippe hinten. — 14. III. Exsudat bis zur Spina scapulae gestiegen. Dislocation des Herzens nach rechts. Punktion. 1200 ccm einer seropurulenten, grünlich gefärbten, stark eiweisshaltigen Flüssigkeit. — 16. III. Exsudat wieder gestiegen, abermalige Punktion, 400 ccm mehr eitriger Flüssigkeit. Hierauf erhebliche Besserung, so dass Pat. nach 5 völlig fieberfreien Tagen am 5. IV. entlassen werden konnte.

10. IV. Wiedereintritt mit Temperatur 40°, Frost, Ohnmacht, Exsudat reicht wieder bis zur Mitte der Scapula.

Resektion eines 2½ cm langen Stückes der 6. Rippe in der hinteren Axillarlinie. Grosse Mengen dicken Eiters. Starke Blutung der Intercostalarterie. Tamponade. — 14. IV. Verbandwechsel. Einlegung eines Doppeldrains. Geringe Sekretion. Befinden in den nächsten Wochen sehr schwankend. Die einzelnen Verschlimmerungen und Temperatursteigerungen wahrscheinlich auf Verstopfung der Drains zurückzuführen, sowie auf das Zugranulieren der Incisionswunde. — 7. VI. In Narkose subperiostale Resektion eines weiteren 5 cm langen Stückes der 6. und

eines 7 cm langen Stückes der 7. Rippe. Die dem Finger zugängliche Höhle liegt zum grossen Teil im Lungengewebe. Wieder starke Blutung. Ligatur einer Arteria intercostalis. Tamponade. Nach 2 Tagen Entfernung des Tampons. Ausspülung. — 17. VI. und 6. VII. Eröffnung weiterer Lungenabscesse, wobei jedesmal ca. ⅛ Liter übelriechenden Eiters entfernt wird. Von jetzt an rasche Besserung. — 10. VII. Zum erstenmal aufgestanden. — 20. VII. Links hinten unten Dämpfung (Schwarten). Sekretion sehr gering. Höhle noch nicht ganz mit Granulationen ausgefüllt. Entlassen. — Im Juni 1891 erfuhr ich, dass Pat. sich vollständig wohl fühlt und unterdessen die schwierigsten Gebirgstouren gemacht hat. Die Fistel war noch in dem Monat seiner Entlassung zugeheilt. Starke Retraktion der betreffenden Thoraxseite.

10. Fall. Anna S., 27 Jahre. Seit etwa 6 Monaten krank. Schmerzen, Husten, Kurzatmigkeit, Fieber. Winter 85 Punktion, ca. 1500 ccm eines trüben Exsudats. Keine dauernde Besserung. Steigerung der Atembeschwerden.

15. V. 85. Kleine gracile Frau von gutem Ernährungszustand. Absolute Dämpfung auf der ganzen linken Seite. Herz nach rechts dislociert. Probepunktion ergibt gelbgrünliche trübe Flüssigkeit, viel Detritus, keine Mikroorganismen. — 18. V. Punktion zum Zweck der Besserung der Herzthätigkeit der Resektion vorausgeschickt 2000 ccm.

22. V. In Narkose subperiostale Resektion eines 3 cm langen Stückes der 7. Rippe in der Axillarlinie. 1300 ccm Eiter. Höhle nach oben 20 cm, nach dem Mediastinum 14 cm, nach hinten 12 cm, Ausspülung, Drains, Verband. Im Verlauf allmähliche Abnahme der Sekretion, Besserung des Allgemeinbefindens, häufige Ausspülungen. — 11. VI. Zum erstenmal aufgestanden. Höhlenverhältnisse noch dieselben. — 15. VII. In gutem Allgemeinbefinden und äusserst gering secernierender Fistel entlassen. — 7. IV. 91 brachte ich in Erfahrung, dass die Fistel sich bald geschlossen hat. Pat. hatte schliesslich gar keine subjektiven Beschwerden von Seiten der Brustorgane mehr und ist am 12. VIII. 88 infolge einer Geburt gestorben.

11. Fall. Nikolaus R., 21 Jahre, Landwirt. Mitte Januar 1885 Pleuritis. Nach 3 Wochen Punktion 4000 ccm einer klaren serösen Flüssigkeit. Nach 14 Tagen wiederholte Punktion ergab Eiter. Durch Thoracocentese wurden ca. 500 ccm Eiter entleert. Tägliche Ausspülungen mit Carbollösung. Pat. ging mit der Fistel umher, war aber nicht im Stande zu arbeiten.

21. IX. 85 Aufnahme. Links vorn tympanitischer Schall. Herzdämpfung nach rechts disloclert. In der Axillarlinie Beginn einer Dämpfung, die nach hinten aufsteigend die Höhe der Spina scapulae erreicht. In der vorderen Axillarlinie in der Höhe der 5. Rippe eine Fistelöffnung. Einige Tage Ausspülung mit essigsaurer Thonerde. Durch Retraktion des Thorax Verengerung der Fistel, Sekretverhaltung und Fieber.

9. X. Subperiostale Resektion eines je 8 cm langen Stückes der 5. und 6. Rippe. Drainage. Tägliche Ausspülung mit essigsaurer Thonerde. Fieber hört auf. Vom 20. X. an keine Ausspülungen mehr. — 25. X. Drain gekürzt. — 30. X. Holzwollekissenverband bleibt 3—4 Tage liegen. — 5. XI. Drain weggelassen. — 10. XI. Mit geschlossener Fistel entlassen. Untersuchung am 4. IV. 91 ergab vorzügliches Allgemeinbefinden. Keine Scoliose. Geringe Einziehung der linken Thoraxhälfte. Umfangsdifferenz 2 cm. Normale Lungengrenzen. Ueberall voller Schall und vesikuläres Atmen. Keinerlei subjektive Beschwerden.

12. Fall. Maria E., 19 Jahre. Vor 1½ Jahren Pleuropneumonie. Seither Atembeschwerden. Vor 9 Wochen in der Höhe der 2. Rippe Geschwulst, die incidiert Eiter entleerte und bis jetzt secerniert.

27. I. 86. Aeusserst spärlich genährtes Mädchen von bleicher Gesichtsfarbe. Rechte Thoraxseite eingezogen. Rechts vorn oben tympanitische Dämpfung bis zur 3. Rippe von da an verkürzter Schall. Rechts hinten bis zwei Querfinger unterhalb der Crista scapulae Tympanie, von da an absolute Dämpfung. Ueberall Bronchialatmen, leichtes Rasseln. Links Spitzendämpfung.

30. I. 86. Subperiostale Resektion eines 3 cm langen Stückes der 5. Rippe in der vorderen Axillarlinie und eines je gleichlangen Stückes der 9. und 10. Rippe in der hinteren 200 ccm dickflüssigen Eiter. Ausspülung, Drainage, Holzwollekissenverband, kollapsähnlicher Zustand nach der Operation. — 1. II. heftige Leibschmerzen. Reichliches Erbrechen. Konstatierung einer Magenerweiterung, wiederholte vergebliche Versuche der Magenausspülung. Unstillbares Erbrechen. — 5. II. Exitus im Kollaps.

Sektion: abgesacktes Empyem der rechten Seite. Hochgradige Kompression der Lunge. Cirkumskripte Bronchopneumonien der rechten Spitze. Disseminierte Peribronchitiden der Lunge. Enorme Dilatatio ventriculi.

13. Fall. Carl D., 25 Jahre, Arzt. 22. XII. 85 Erkrankung an Typhus. Normaler Verlauf bis 4. I. 86 linksseitige Pneumonie. — 11. I. Venenthrombose im linken Bein. — 15. I. Nach zurückgegangener Pneumonie Konstatierung eines linksseitigen pleuritischen Exsudats. — 30. I. Probepunktion ergibt seröses Exsudat. — 20. II. Exsudat bis zur Mitte der Scapula gestiegen. Starke Herzverdrängung. Kompressionserscheinungen von Seiten der Lunge. Punktion aus Indicatio vitalis. Exsudat ist eitrig getrübt. Wiederansteigen zur alten Höhe. — 3. III. Thoracocentese.

18. III. Wegen zu rascher Verklebung der Wunde subperiostale Resektion eines ½ cm langen Stückes der 7. Rippe zwischen hinterer Axillar- und Scapularlinie, Drainage, Ausspülung mit essigsaurer Thonerde. Rasche Rekonvalescenz. — 22. V. Entlassung nach kurz vorher weggelassenem Drain. In wenigen Tagen vollständiger Schluss der Wunde. Am 5. IV. 91 teilte mir Pat. mit, dass er seither von Seiten der Lunge und Pleura keinerlei Störungen erfahren, noch an der Narbe irgend welche

Empfindung hat. Keine Atembeschwerden auch nicht bei grösseren Anstrengungen z. B. Bergtouren. Er besorgt eine ausgedehnte und anstrengende Praxis. Eine Dämpfung konnte bei späteren Untersuchungen nicht mehr nachgewiesen werden. Keinerlei Difformität des Thorax.

14. Fall. Elisabeth B., 8 Jahre. 7. II. 86 Pneumonie. 10 Tage später linksseitiges pleuritisches Exsudat. Probepunktion ergibt dünnen Eiter. — 13. III. erste Punktion ca. 1000 ccm Eiter. — 6. III. zweite Punktion ca. 250 ccm mehr eingedickten Eiters.

13. III. Aufnahme. Schlecht genährtes, anämisch aussehendes Kind. Beim Atmen bleibt die linke Thoraxhälfte zurück. Ueber der ganzen rechten Seite Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Dislokation des Herzens nach rechts. Probepunktion ergibt dicken Eiter.

19. III. Thoracocentese in der mittleren Axillarlinie. Grosse Eitermengen. Ausspülung mit essigsaurer Thonerde 1%. Doppeldrain. Sublimatgaze. Holzwolleverband. Tägliche Ausspülungen. — 4. V. Gutes Aussehen, Ernährung gehoben, Drains gekürzt. — 20. V. Drains entfernt. — 28. V. Allgemeinbefinden sehr gut. In der Umgebung der Fistel geringe Dämpfung. Atmung überall laut vesikulär. Unbedeutende Scoliose der Brustwirbelsäule. Mit kaum secernierender Fistel entlassen. — 20. IV. 91. Das Mädchen stellte sich vor. Definitiver Schluss der Fistel 3 bis 4 Wochen nach der Entlassung. Keine subjektiven Beschwerden. Von der Scoliose keine Spur mehr zu bemerken. Gleicher Umfang und gleiche Ausdehnungsfähigkeit beider Thoraxhälften. Narbe nicht eingezogen, leicht verschieblich. Lungengrenzen normal. Ueberall voller Schall und weiches, lautes Vesikuläratmen.

15. Fall. August D., 9 Jahre. August 85 rechtsseitige Pleuritis. Seither kränklich, starke Abmagerung. Seit Januar 86 Blutspuren im Sputum, täglich Expektoration gelblich-weissen, zähen Schleims. — 19. V. bis 2. VI. in der medizinischen Klinik. Diagnose: Pyopneumothorax lat. dextr. Compressio pulmonis. Perforation in die Bronchien. Im Sputum niemals T. B.

4. VI. 86. In Halbnarkose subperiostale Resektion eines je 4 cm langen Stückes der 7., 8. und 9. Rippe in der Axillarlinie. Grosse Eitermengen, grosse Höhle, Drains, Sublimatgaze-Holzwolleverband. Tägliche Ausspülungen. — 20. VI. Sekretion abgenommen, Verband bleibt 2 Tage liegen. — 15. VII. Allgemeiner Ernährungszustand bedeutend gehoben. Täglich ausser Bett. Die Höhle fasst noch 65 ccm. Flüssigkeit. Starke dextrokonkave Scoliose. — 16. IX. Keine wesentliche Verkleinerung der Höhle die oben bis zur Lungenspitze und bis zum Mediastinum reicht.

In Narkose Thoracoplastik. Die früher schon resecierten Rippen werden noch um 2—3 cm gekürzt und dann die VI.—II. Rippe in der Ausdehnung von bezw. 7—2 cm reseciert. Doppeldrain. Holzwollekissenverband. — 3. X. Entfernung eines Drains. — 20. X. Dünneres Drain.

— 26. X. Inhalt der Höhle 8—10 ccm. Jodinjektion. — 5. XI. Letztere wiederholt. — 8. XII. Noch kleine wenig secernierende Höhle. Gutes Allgemeinbefinden, sehr starke dextrokonkave Totalscoliose. Umfang der rechten Thoraxhälfte 21 cm, der linken 30 cm. Entlassen. Am 9. IV. 91 wurde mir mitgeteilt, dass der Knabe immer gesund gewesen und gut gediehen sei. Die Wunde ist ca. 1 Monat nach der Entlassung definitiv verheilt. Die subjektiven Empfindungen der Folgezustände sind ganz gering: „vorübergehendes aber unbedeutendes Stechen auf der Brust und etwas Kurzatmigkeit".

16. Fall. Anna Lutz, 15 Jahre. Beginn der Erkrankung 22. III. 88 mit Scharlach.

18. IV. 88. Im Zustand starker Benommenheit in die Klinik gebracht. Schwächlich aussehendes Mädchen. Respiration beschleunigt, Puls 160. Rechte Thoraxhälfte stark ausgedehnt, respiratorisches Nachschleppen. Ueber der ganzen rechten Seite Dämpfung und abgeschwächtes Atemgeräusch.

In leichter Chloroformnarkose subperiostale Resektion eines 3½ cm langen Stückes der 8. Rippe in der Axillarlinie, ca. 3000 ccm weisslichgrünen, dünnen Eiters. Ausspülung mit Salicylwasser, Doppeldrain, Verband. Temperaturabfall. Kleine Ausspülungen. Drains funktionieren gut. — 24. IV. 88. Pat. wird aus der Klinik weggenommen. — 18. III. 89. Pat. stellt sich wieder vor, sieht gesund aus. Durch die noch secernierende Fistel dringt die Sonde 8—10 cm tief ein.

20. III. Nachoperation. Resektion eines 5 cm langen Stückes der 7. Rippe. Die Verfolgung der Fistel führt zwischen der regenerierten 8. und der 9. Rippe hindurch in einen ziemlich grossen peripleuralen Raum. Dieser wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, sodann die neugebildete Knochenspange der 8. und die 9. Rippe in einer Ausdehnung von 5 cm reseciert, Drainage, Verband. Nach Kürzung der Drains wird Pat. schon am 25. III. wieder nach Hause genommen. Am 8. IV. 91 habe ich das Mädchen untersucht. Sie war unterdessen immer gesund, die Wunde ist 6 Wochen nach der Entlassung definitiv geheilt. Aussehen kräftig und blühend. Geringe rechtskonkave Scoliose. Retraktion des Thorax in der Umgebung der Narbe. Rechts hinten unten pleuritische Schwarten, sonst normaler Lungenbefund.

17. Fall. Gottlieb B., 49 Jahre, Landwirt. Nicht hereditär belastet. Mai 86 rechtsseitige Pleuritis. Resektion einer Rippe durch den ihn behandelnden Arzt. August 86 wieder gesund und arbeitsfähig. März 88 brach die Narbe unter zunehmenden Atembeschwerden wieder auf und secerniert reichlich.

8. V. 88. Kräftig gebauter Mann von guter Konstitution und gutem Ernährungszustand. Stand des Exsudats zwei Finger unterhalb des Angulus scapulae, fällt nach vorne schräg ab. Im fünften Intercostalraum zwei Fisteln.

17. V. Subperiostale Resektion eines je 4 cm langen Stückes der 5. und 6. Rippe. Grosse Mengen bröckeligen, eingedickten gelben Eiters, Drainage, Verband. Verlauf normal. — 31. V. entlassen. — 15. IV. 91. Wunde hat sich sehr bald nach der Entlassung geschlossen. Ernährungszustand sehr gut. Pat. konnte bis heute seinen Geschäften, Bäckerei und Wirtschaft, vollständig vorstehen. Starke Retraktion des Thorax. Atmung hinten oben bis zur Mitte der Scapula rein vesikulär, doch schwächer wie links, unterhalb unbestimmt und fast nicht zu hören. Dämpfung vom unteren Rande der Scapula an.

18. Fall. Maria M., 22 Jahre, Bergmannsfrau. August 87 Pleuropneumonie. November 87 Incision, reichlicher Eiter, Drainage, Fistel die bis jetzt secerniert. August 88 abermalige Incision.

3. IX. 88 Aufnahme in der Klinik. Schwächliche, stark abgemagerte Frau. Links vorn von der 3. Rippe, hinten von dem oberen Rand der Scapula an Dämpfung, aufgehobenes Atemgeräusch und aufgehobener Stimmfremitus.

5. IX. 88. An der Stelle einer Fistelöffnung unterhalb der linken Mammilla Resektion. Grosse Eitermasse aus der Pleurahöhle. Spaltung des anderen unteren Fistelganges und Resektion der 7. Rippe. Hier gelangt man in eine abgesackte, von der oberen durch dicke Schwarten getrennte Empyemhöhle, die offenbar im Ausheilen begriffen ist und wenig Eiter enthält. Drainage beider Höhlen. Ausspülung mit Salicylwasser. Verband. Anfangs Sekretion der oberen Höhle sehr reichlich. Keine Ausspülungen. — 21. IX. Befinden sehr gut, Kräftezunahme, Sekretion gering. — 1. X. Drain gekürzt. Pat. steht auf. — 17. X. Mit gut geheilter Wunde entlassen.

19. Fall. Peter M., 32 Jahre, Maurer. Vor 2 Jahren Pleuritis. Empyema necessitatis in der Gegend der 7. Rippe. Fistel.

19. X. 88. Leidlich gut aussehender etwas abgemagerter Mann. Stillstand der linken Thoraxhälfte beim Atmen. Links hinten Dämpfung vom unteren Winkel der Scapula. Vorne tympanitischer Beiklang. Im 5. Intercostalraum in der linken Mamillarlinie und im 6. in der vorderen Axillarlinie je eine Fistel.

20. X. 88. Spaltung des unteren Fistelganges, Resektion eines je 4 cm langen Stückes der 6. und 7. Rippe, dann Spaltung des zweiten und Resektion, auch eines je 4 cm langen Stückes der 4. und 5. Rippe. Es werden dadurch zwei miteinander kommunicierende Höhlen die viel Eiter enthalten, eröffnet. Drainage beider. Verband. Anfangs starke Eiterung. — 11. XI. Drains entfernt. — 5. XII. Mit geschlossenen Fisteln entlassen. — 16. IV. 91. Pat. war bis jetzt vollständig gesund. Subjektiv keine Klagen. Arbeitet wie früher als Maurer. Thorax soll angeblich nicht eingezogen, Wirbelsäule nicht verkrümmt sein.

20. Fall. Georg F., 7 Jahre. Vor 10 Wochen Pneumonie.

Schwächlicher, anämischer Knabe. Rechte Thoraxhälfte ausgedehnt. Intercostalräume verstrichen. Stillstand. Auf der ganzen Seite Dämpfung, abgeschwächtes Atmen. Unterhalb der Mammilla ein Abscess.

26. XI. 88. Incision des letzteren. Zwischen 6. und 7. Rippe eine Pleurafistel. Resektion eines 3 cm langen Stückes der 6. Rippe. Drains. Ausspülung. Verband. — 28. XI. Pat. wohl und fieberfrei. Tägliche Ausspülungen. — 3. I. 89. Sekretion gering und serös. — 5. I. Drain weggelassen. — 15. I. Mit geschlossener Fistel entlassen. — 18. V. 91. Keine Beschwerden. Immer gesund gewesen. Lungen normal. Keine Difformität des Thorax.

21. Fall. Gertrud D., 29 Jahre. Seit mehreren Jahren eitrige Mittelohrentzündung. Ende November 88 Pleuritis.

6. XII. 88. Stand des Exsudats vorne an der 4. Rippe, hinten am unteren Scapulawinkel. Puls 140. Temperatur 40°.

10. XII. Probepunktion ergibt jauchiges, eitrig-seröses Exsudat. Thoracocentese, Drainage, abends Exitus.

Sektion: vollkommene Zerstörung des rechten Felsenbeins, jauchiger Eiter, jauchiger Thrombus im Sinus transversus, jauchige Phlebitis und Periphlebitis der Vena jugularis interna bis ins Mediastinum. Metastatisches jauchiges Empyem.

22. Fall. Katharina M., 32 Jahre, Friseursfrau. Anfang Februar Pleuropneumonie.

26. II. 89. Blasse, kachektische Frau. Exsudat erreicht rechts vorne die Höhe der 2. Rippe, hinten der Spina scapulae. Links einige Rasselgeräusche. Herz nach links verschoben, perikarditisches Frottement. Fundus des graviden Uterus reicht bis zum Nabel.

Thoracocentese, ca. 2000 ccm eines zuerst serös-eitrigen, dann rein purulenten Exsudats. Ausspülung. Drains. Verband. Wesentliche momentane Erleichterung aber keine dauernde Besserung. Dyspnoë, Appetitlosigkeit, Husten, Abmagerung. Keine T. B. im Sputum. Kein Fieber. — 16. III. Fieber. Allgemeinbefinden schlecht. — 20. III. Konstant sehr hohe Temperatur. — 21. III. Partus, manuelle Lösung der Placenta 2 Stunden p. p. Kollaps. Exitus.

Sektion: kein Exsudat in der rechten Pleurahöhle, dicke Schwarten. In der rechten Lunge keine Zeichen von der Tuberkulose. Frische Pneumonie im Unter- und Mittellappen rechts. Linke Lunge völlig mit der Pleura verwachsen, beginnende Pneumonie, Hypostase, keine Tuberkulose, eitrige Pericarditis mit Verklebung beider Pericardialblätter, dicke Fibrinschwarten, Puerperaler Uterus u. s. w.

23. Fall. Jakob R., 22 Jahre, Metzger. — 3. V. 89 Pneumonie. — 7. V. Nachweis eines Exsudats. — 13. V. Stand desselben vorne an der 3. Rippe hinten erreicht es die Mitte der Basis Scapulae. Probe-

punktion ergibt dicken nicht riechenden Eiter. — 16. V. Punktion, 1600 ccm Eiter.

22. V. Aufnahme in die chirurgische Klinik. Exsudat zur alten Höhe angestiegen. — 23. V. 89. Subperiostale Resektion eines 3 cm langen Stückes der 7. Rippe in der Mammillarlinie, 2000 ccm Eiter mit Fibringerinnseln, 2 Drains, Ausspülung, Verband. Jeden 3.—4. Tag Verbandwechsel, keine Ausspülungen, keine Eiterung. — 9. VI. Entfernung der Drains. — 19. VI. Geheilt entlassen. Die Lunge füllt den Pleuraraum. Normaler Lungenschall und Atemgeräusch. Am 7. IV. 91 habe ich den Pat. untersucht. Er war unterdessen immer gesund, hat nicht die geringsten Klagen. Abgesehen von der linearen, leicht verschieblichen Narbe durchaus normaler Thorax- sowie Lungenbefund. Das resecierte Rippenstück durch eine Knochenspange wieder ersetzt.

24. Fall. Wilhelm R., 30 Jahre, Tapezierer. Am 25. II. 89 an Pneumonie (?) erkrankt. Nachweis eines rechtsseitigen serösen Exsudates durch Probepunktion am 7. IV. Am 30. VI. wird die eitrige Beschaffenheit des Exsudates nachgewiesen. Im Sputum keine T. B.

3. VII. 89 Aufnahme in die chirurgische Klinik. Anämischer, abgemagerter Mann. Exsudat vorne in der Höhe der 4. Rippe, hinten Mitte der Scapula.

3. VII. Subperiostale Resektion eines je 4 cm langen Stückes der 6. und 7. Rippe. Grosse Mengen dicken Eiters. Doppeldrain. Ausspülung. Verband. Jeden zweiten Tag Verbandwechsel. Keine Ausspülungen. — 18. VII. Entfernung der Drains. — 8. VIII. Mit geschlossener Fistel geheilt entlassen. Hinten unten 3 querfingerbreite Dämpfung. Ueberall vesiculäres Atmen, unten etwas abgeschwächt. Rechte Thoraxpartie bleibt beim Atmen zurück, vorne oben eingesunken. Am 1. VI. 91 habe ich Pat. untersucht. Ausgezeichnetes Befinden. 30 Pfund Gewichtszunahme. Dämpfung nicht mehr zu konstatieren. Respiration auf beiden Seiten gleichmässig. Retraktion noch vorhanden aber kaum merkbar.

25. Fall. Michael R., 31 Jahre, Küfer. Juli 88 rechtsseitige Pneumonie. Nachfolgende Pleuritis. Exsudat nicht resorbiert. Februar 89 Punktion ca. 3 Liter trüber Flüssigkeit. Wiederholte Punktionen.

8. VII. 89. Sehr kräftig gebauter Mann, mächtiges Fettpolster. Exsudat nimmt fast die ganze rechte Seite ein.

10. VII. Subperiostale Resektion eines je 3 cm langen Stückes der 5. und 6. Rippe in der vorderen Axillarlinie, ca. 1½ Liter grünlich gelben Eiters. Hierauf unter Führung einer Uterussonde Aufsuchung des tiefsten Punktes und Resektion eines je 3 cm langen Stückes der 11. und 12. Rippe hinten. Durchführung eines Gummidrains quer durch die Empyemhöhle, Ausspülung mit Salicylwasser, Entfernung käsiger, der Wand anhaftender Membranen, Lunge vollständig nach hinten und oben zurückgezogen, Verband. Zweimal täglich Verbandwechsel und Ausspü-

lung mit Borwasser. — 20. VII. Drain zur Hälfte gekürzt, vorne weggelassen. — 25. VII. Vordere Wunde geschlossen, hintere secerniert reichlich. Abendtemperaturen nicht über 38°. — 2. VIII. Entlassen. Seit 3 Tagen kein Fieber. Hinten von der Mitte der Scapula an Dämpfung. Am 11. IV. 91 erfuhr ich von dem ihn behandelnden Arzt, dass Pat. seit seiner Entlassung stets krank gewesen und das Zimmer nie verlassen konnte. Immer reichliche Eiterung aus der Fistel. Oktober 89 soll auch die früher gesunde rechte Lunge tuberkulös erkrankt sein. Dezember eine beträchtliche Hämoptoë, die sich Januar 90 wiederholte und am 18. Januar zum Tode führte.

26. Fall. Andreas G., 29 Jahre, Bierbrauer. Seit 1870 Husten und blutige Sputa, später stärkere Hämoptysen, Abmagerung, Nachtschweisse, zeitweise Besserung, seit Frühjahr 89 bedeutende Verschlimmerung, März Empyema necessitatis, Fistelbildung in der Gegend der 12. Rippe.

10. XII. 89. Schlecht aussehender Mann, sehr heruntergekommener Ernährungszustand. Rechts Spitzendämpfung, links vorn oben gedämpft tympanitischer Schall, links hinten nach unten absolut werdende Dämpfung. Oben verschärftes Vesiculäratmen mit trockenem Rasseln. Unten Atemgeräusch fast ganz aufgehoben. Sputum enthält T. B. Probepunktion im 5. Intercostalraum ergibt krümeligen Eiter.

In Narkose subperiostale Resektion eines 3 cm langen Stückes der 11. Rippe in der hinteren Axillarlinie, kein Eiter, dicke Schwarten, keine Höhle, wegen Schwäche des Pat. wird auf weitere Operation vorerst verzichtet. — 14. VII. Hämoptoë (200 ccm), Exitus.

Sektion: Phthisis pulmon. Cavernen von Eigrösse in den Spitzen. Verwachsung der Pleurablätter. Empyem der linken Seite von Eigrösse. Entsprechende Lungenpartie im Zustand beginnender Gangränescierung. Miliartuberkulose in Leber, Milz und Nieren. Tuberkulöse Ulcera im Darm.

27. Fall. Christian A., 23 Jahre, Schneider. Seit März 89 Husten und blutige Sputa. — 13. VII. In der medizinischen Klinik wird Seropneumothorax bei Phthisis pulmon. diagnosticiert. — 5. VIII. Punktion, 360 ccm Luft und 1900 ccm seröser Flüssigkeit, Eiterzellen enthaltend. Das Exsudat steigt wieder.

Aufnahme in die chirurgische Klinik mit Pyopneumothorax. — 23. VIII. Bewegliches Exsudat, dessen Niveau bei sitzender Haltung des Pat. vorne in der Höhe der 3. Rippe steht. Eine Reihe phthisischer Symptome, im Sputum Tuberkelbacillen.

24. VIII. Subperiostale Resektion eines 4 cm langen Stückes der 9. Rippe in der hinteren Axillarlinie. 2000 ccm grünlichen, dünnflüssigen Eiters, der mit grünlichen Massen und grossen Membranen untermischt ist. Doppeldrain, Ausspülung, Verband, abends Befinden ordentlich, tägliche Ausspülungen, dabei werden öfters gangränöse Fetzen zu Tage gefördert. Vom 28. VIII. an Abendtemperaturen von 40° 6.—9. Kollaps-

temperatur von 35°. — 8. IX. Es erfolgt an zunehmender Entkräftung des Exitus.

Sektion: chronische ulceröse Bronchitis und Peribronchitis. Cavernensystem im linken Oberlappen, multiple Perforationen durch die Pleura. Pyopneumothorax.

28. Fall. Eugen G., 20 Jahre, Tapezier. Frühjahr 86 das erstemal Hämoptoë. — XII. 88 in der medizinischen Klinik Phthise besonders der rechten Spitze diagnosticiert und T. B. im Sputum nachgewiesen. — 6. VI. 89 Pneumothorax. — 11. VI. Aspiration von 1500 ccm Luft. Entwickelung eines Exsudats. Stand desselben unterhalb der r. Mammilla.

15. IV. 90. Eintritt in die chirurgische Klinik. Alle Erscheinungen eines Pyopneumothorax. — 23. IX. Resectio costarum. — 2. X. Exitus nach einem starken dyspnoitischen Anfall.

Sektion: vollständige Kompression der rechten Lunge. Auskleidung der Pleurahöhle mit pyogenen Membranen. Beide Lungen mit tuberkulösen Herden durchsetzt, an vielen Stellen bis kirschkerngrosse Cavernen. Miliartuberkulose der Milz u. s. w.

29. Fall. Peter H., 38 Jahre, Schlosser. 28. XII. 89 croupöse Pneumonie. — 8. I. Nachweis eines Exsudats, dasselbe erfüllt den ganzen linken Brustraum und enthält zahlreiche Streptokokken.

Thoracocentese mit Rippenresektion. Allgemeinbefinden der nächsten Zeit gut. Sekretion mässig. Erst jeden zweiten, später jeden dritten Tag Verbandwechsel und Ausspülung. Am 5. II. steht Pat. erstmals auf. — 13. II. Drain weggelassen. — 15. II. Temperatursteigerung. Drain wieder eingeführt, es entleert sich fast ½ Liter Eiter. — 25. III. Fieber. Vermutung der Eiterretention durch Probepunktion bestätigt. Oeffnung und Erweiterung der Fistel. Diese schliesst sich in der Folge nicht, die Sekretion bleibt immer dieselbe.

7. VI. Erste Nachoperation. Resektion eines je 4 cm langen Stückes der 6. und 8. Rippe in der vorderen Axillarlinie. Excision der Fistel und Schwarte. Die Höhlenverhältnisse ändern sich auch jetzt nicht. Am 5. X. ist notiert, dass man durch die Resektionsöffnung 14 cm nach oben, 7,5 cm nach innen und oben, 7 cm nach innen gegen die Mammilla gelangt. Durch eine schwartige Narbe ist dieser obere Hohlraum von einem faustgrossen unteren geschieden, welcher Fingerbreit unterhalb des Angulus scapulae beginnt und bis zum Rippenbogen herunterreicht. Um die Nachgiebigkeit der Thoraxwand zum Zweck der Verkleinerung der Höhlen herbeizuführen, werden am 10. X. und am 6. XII. zwei ausgedehntere plastische Operationen vorgenommen. Das erstemal wird die 7. bis 11., das andere mal die 3.—4. Rippe in grösserer Ausdehnung samt Periost und der schwartig verdickten Pleura reseciert. Der grosse Weichteillappen wird in den Defekt hereingelegt und durch Nähte und Gazebäusche fixiert.

11. XII. Unter Eiterung lebhafte Granulation, Lappen legt sich an. Allgemeinbefinden gut [1]).

30. Fall. Friedrich N., 49 Jahre, Gärtner. 16. I. Pneumonie. — 30. I. Nachweis eines Exsudats. — 2. II. Nachweis der eitrigen Beschaffenheit desselben durch Probepunktion. Pat. wird in kollabiertem Zustand in die chirurgische Abteilung überbracht.

Mittelgrosser, abgemagerter Mann. Oedeme an Händen und Füssen. In der Subinguinalgegend solid geheilte Narbe von einem Kongestionsabscesse, welcher 3 Jahre zuvor in der Klinik mit Incision behandelt wurde. Respiration sehr beschleunigt und oberflächlich. Exsudat erreicht vorne die 3. Rippe, hinten das mittlere Drittel der Basis scapulae. In der Axillargegend teichliche, trockene, zum Teil knisternde Rasselgeräusche.

Ohne Narkose subperiostale Resektion eines ca. 4 cm langen Stückes der 5. Rippe zwischen Mammillar- und vorderer Axillarlinie, ca. 1000 ccm Eiter, Ausspülung, Drainage, Verband, Puls nach der Operation besser, Sensorium freier: — 4. II. Sekret riecht jauchig, Sensorium immer noch etwas benommen, Ausspülungen. — 15. II. Allgemeinbefinden gut, Sekret rein eitrig. — 20. II. Wiederentfaltung der Lunge nimmt stetig zu. Atemgeräusch vorne bis zur 4. Rippe, hinten bis zur 6. Rippe zu hören. — 3. III. Drain weggelassen. Pat. aufgestanden. — 5. III. Temperatursteigerung. Einführung eines Gummidrains. Entleerung von ca. 100 ccm Eiter. Die Eiterung dauert noch einige Tage und versiegt dann. — 22. III. Mit geschlossener Fistel entlassen. Narbe eingezogen. Beide Thoraxhälften dehnen sich bei der Respiration gleichmässig aus. Links hinten unten eine zwei querfingerbreite Dämpfung. — 29. V. 91 Untersuchung des Pat. zeigt ganz normale Lungenverhältnisse. Keine Difformität. Narbe kaum eingezogen, verschieblich.

31. Fall. Sophie V., 25 Jahre, Nähterin. 5. I. 90 Influenza pneumonie. Im Verlaufe derselben rechtsseitige Pleuritis. — 13. I. Aus Indicatio vitalis Punktion, 1000 ccm serös-eitriger, leicht hämorrhagischer Flüssigkeit. — 20. II. Zweite Punktion aus derselben Indikation, 900 ccm etwas mehr getrübten Exsudates. — 30. I. Probepunktion. Rein eitriges Exsudat, zahlreiche Stephokokken. Beim Transport in die Klinik Erstickungsanfall und Expektoration von ca. ½ Liter Eiter.

Grazil gebautes, abgemagertes Mädchen. Stand des Exsudates vorne an der 3. Rippe, hinten am Angulus scapulae. Darüber Bronchialatmen mit Knisterrasseln. Herz nach links verdrängt.

5. II. Resektion der 6. Rippe in der hinteren Axillarlinie, ca. 1500 ccm Eiter. Ausspülung mit Sublimat 1:5000, Drainage, Allgemeinbefinden

1) Durch nochmalige ausgedehnte Thoraxresektion im Juli 1891 wurde die Pleurahöhle bis auf eine halbhandgrosse Spalte verkleinert und durch Hauttransplantationen benarbt, jedoch secerniert dieselbe jetzt (Oktober 1891) immer noch etwas.

nach der Operation gut. Bis zum 14. III. alle zwei Tage Verbandwechsel und Ausspülung. Sekretion in den ersten Tagen mässig reichlich, später geringer. Allgemeinbefinden immer gut. Abendtemperaturen bis 1. III. zwischen 38° und 39°, von da an normal. Vom 14. III. an alle 3 Tage Verbandwechsel, geringe seröse Sekretion. — 14. IV. Die Wunde ist geschlossen. — 21. IV. Geheilt entlassen. Unter der Narbe leichte Dämpfung. — 12. VI. 91. Bei der Untersuchung in der chirurgischen Klinik fanden sich normale Lungengrenzen, keine Dämpfung. Gleichmässige Ausdehnung beider Thoraxhälften, keine Difformität, Rippe in Form einer Knochenspange regeneriert, Narbe nicht eingezogen, verschieblich. Keine subjektiven Beschwerden.

32. Fall. Emma S., 37 Jahre, Landwirtsfrau. Beginn der Erkrankung im September 89. Wurstförmige Anschwellung rechts in der Gegend der unteren Rippen, heftige Schmerzen, Atembeschwerden, Fieber, Incision durch den Hausarzt, grosse Mengen dicken gelben Eiters, seither Fistel.

8. II. 90. Elende, blasse Frau. Lungenperkussion ohne Abnormitäten. In der mittleren Axillarlinie der rechten Seite am unteren Rand der 11. Rippe eine schnittförmige Fistel. Rechte Lumbalgegend gegen links gedämpft.

Subperiostale Resektion der 11. Rippe in einer Länge von 5 cm. Man gelangt in einen flachen, nach aufwärts 8 cm langen, mit Eiter gefüllten Hohlraum, welcher der Pleurahöhle angehört und von derben Schwarten begrenzt ist. Doppeldrain. Ausspülung. Der Eiter enthält Streptokokken. Am 10., 14. und 17. Temperaturerhöhungen auf 38,5°, die mit dem Herausgleiten des Drains in Zusammenhang standen. Seit 19. II. keine Ausspülungen mehr. In der oberen Cirkumferenz der Abscesshöhle scheint sich die Lunge wieder angelegt zu haben. — 10. III. Drain gekürzt, Sekretion minimal, Allgemeinbefinden bedeutend gehoben, hat 14 Kilo zugenommen. — 16. III. Mit liegendem Drain entlassen. Anfang Juni 91 sah und untersuchte ich die Patientin. Definitiver Schluss der Fistel etwa 3 Wochen nach der Entlassung. Befinden vorzüglich, keine Beschwerden. Rechts hinten unten derbe Schwarten. Lungen funktionieren gleichmässig. Keine Difformität.

33. Fall. Georg R., 25 Jahre, Briefträger. 23. VI. 89. Penetrierende Schussverletzung der linken Brustseite. Am dritten Tage Entfernung des Projektils am Rücken. Heilung beider Wunden nach drei Wochen. Nach einigen Tagen Wiederaufbruch der vorderen Wunde. Entleerung reichlichen stinkenden Eiters. Im Juli Erweiterung der Wunde, darauf Besserung, so dass Pat. September und Oktober seinen Dienst verrichten konnte. Anfang November brach die Wunde wieder auf, seither hochgradige Eiterung.

20. II. 90. Grosser, kräftig gebauter Mann, stark reducierter Ernährungszustand. In der 6. Rippe 1 cm ausserhalb der Mammillarlinie eine dicken, rahmigen Eiter entleerende Fistelöffnung. Links vorn im

Bereich der Fistel hypersonorer Schall mit fast aufgehobenem Atmen, deutliches Succussionsgeräusch, einzelne metallisch klingende Ronchi. Links hinten unten handbreite Dämpfung mit abgeschwächtem Atmen.

In Narkose grosser Lappenschnitt. Resektion eines 12 cm langen Stückes der 6. Rippe. Schussloch in der an dieser Stelle kolbig verdickten Rippe. Hierauf Resektion eines 6 cm langen Stückes der 5. und eines 5 cm langen Stückes der 4. Rippe. Pleura costalis fast 1 cm dick, 300 ccm dicken rahmigen Eiters. Pleura pulmonalis durch Fibrinauflagerungen auch sehr verdickt. Drainage. Verband. Alle 4 Tage Verbandwechsel. Sekretion mässig. Allgemeinbefinden gut. Temperatur immer normal. — 31. III. Mit wenig eiternder, gut heilender Fistel entlassen. — 13. IV. 91 teilte mir Patient mit, dass die Wunde sich bald nach seiner Entlassung geschlossen habe. Er sei seither stets gesund gewesen, habe an Gewicht zugenommen und könne seinem Beruf als Briefträger vollständig nachgehen. Keinerlei Klagen und Beschwerden.

34. Fall. Peter Q., 21 Jahre, Bahnarbeiter. 30. XII. 89 an Influenza erkrankt. — 28. II. 90 Eintritt in die Klinik wegen zunehmender Kurzatmigkeit.

Grosser, abgemagerter, anämisch aussehender Mann. Linksseitiges Pleuraexsudat. Absolute Dämpfung vorne bis zur 4. Rippe, hinten über der ganzen Rückenfläche. Herzdämpfung nach rechts verdrängt. Probepunktion ergibt Eiter. Streptokokken. Puls 126, Temperatur 39,9°, keine T. B. im Sputum.

1. III. 90. Resektion der 6. Rippe in der vorderen Axillarlinie, 1500 ccm Eiter, Ausspülung, Drains, Verband. Nach der Operation Abfall der Temperatur auf 37. Allgemeinzustand zufriedenstellend. Täglich Ausspülung. — 9. IV. Sekretion hat aufgehört. Drains weggelassen. Pat. steht auf. — 15. IV. Fistel vollständig geschlossen. — 17. IV. Temperatur 39,7°. Probepunktion hinter der Narbe ergibt Eiter in der Pleurahöhle.

18. IV. Nachoperation. Resektion eines 4 cm langen Stückes der 7. Rippe, Ausspülung, Doppeldrain. Vom 29. IV. an geringere Sekretion. Verbandwechsel und Ausspülung jeden zweiten Tag. — 3. V. Akute Nephritis mit heftigem Erbrechen, bedeutende Herabsetzung der Harnmenge, Albuminurie u. s. w. Im Verlauf urämische Anfälle, Oedeme an allen Körperteilen, chronisch hämorrhagisches Stadium, Ascites, Hydrothorax, Hydropericarditis, Retinitis albuminurica, 4/6 Vol. Albumen, hyaline und granulierte Cylinder, rote Blutkörper, deutliche Streptokokkenketten. Ueber den Verlauf des Empyems während dieser Zeit ist folgendes notiert.

13. V. Wunde sieht gut aus, Drain gekürzt, jeden dritten Tag Verbandwechsel. — 6. VI. Eiterung aus der Fistel nimmt ab. — 1. VII. Thoraxfistel schliesst sich, Höhle klein, Sekretion gering, Allgemeinbefinden gut, Pat. steht auf. — 15. VII. Drain weggelassen, Fistel benarbt

sich. — 30. VII. Entlassung. Links hinten unten von der 6. Rippe an Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, vorne überall normaler Schall, normales Atmen, normale Grenzen. — 12. IV. 91 habe ich Pat. untersucht. Er hat sich sehr gut erholt und 12 Pfund zugenommen. Keine Schmerzen. Noch nicht arbeitsfähig. Starke Retraktion des Thorax. Umfang links 38 cm, rechts 43 cm. Linke Seite bleibt bei der Respiration zurück. Links hinten unten Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Narbe tief eingezogen, Stecknadelkopfgrosse Fistel, die immer noch Eiter secerniert. Kein Albumen.

35. Fall. David M., 46 Jahre, Kaufmann. 28. X. 89 Pneumonie mit Pleuritis. Anfang Januar Punktion. Bald darauf Auflegen einer Aetzpaste. Fistel.

4. III. 90 Eintritt in die Klinik. Dämpfung über der ganzen linken Thoraxhälfte. Abgeschwächtes, oben bronchiales Atmen. Einzelne Ronchi. 2 cm unter der linken Mamilla eine Fistel, durch welche die Sonde ca. 10 cm tief nach hinten und oben in die Pleurahöhle dringt.

5. III. Resektion der 3. und 4. Rippe. Verlauf ein guter reaktionsloser. — 18. III. Entlassen. Ueber das weitere Schicksal des Patienten konnte ich nichts erfahren.

36. Fall. Adelhaid S., 30 Jahre, Lehrerin. 14. II. 90 Partus, schwerer Forceps mit mehreren Rissen, die verschiedentlich genäht wurden. Puerperale Pyämie. Milztumor ect. — 22. III. Metastatische Pneumonie. — 23. III. Metastatische Entzündung des Handgelenks. — 24. III. Pleuritis. — 26. III. Exsudat steht hinten am Angulus scapulae.

27. III. Exsudat zwei Fingerbreit gestiegen. Resektion eines 3 cm langen Stückes der 7. Rippe in der hinteren Axillarlinie, 1000 ccm serös-eitriger Flüssigkeit, Ausspülung, Drainage. — 30. III. Exitus unter zunehmendem Kollaps.

Sektion: eitrig-fibrinöse Pleuritis rechts mit Pneumonie im rechten Unterlappen. Parenchymatöse Trübung von Leber und Milz. Missfarbenes Aussehen der Placentarstelle des Uterus, Thrombenmassen in der Substanz. Die rechte Vena iliaca bis zur Einmündung in die Vena cava mit Thromben gefülllt.

37. Fall. G., 14 Jahre, Mädchen. Ausserhalb der Klinik ca. ½ Jahr an Pleuropneumonie behandelt. Kommt um Ostern 90 mit Empyema necessitatis in die Klinik. Starke Dyspnoë. Dämpfung auf der ganzen linken Thoraxseite.

Resektion zweier Rippen. Dicke Pleuraschwarten. Der entleerte Eiter enthält Streptokokken. Die Behandlung dauerte ca. 10—12 Wochen. Starke Einziehung der linken Thoraxseite. Kompensatorische Scoliose der Wirbelsäule. Allgemeinbefinden vorzüglich. Geheilt entlassen.

38. Fall. Friedrich N., 54 Jahre, Knecht. 3. IV. 90 Nachweis

eines pleuritischen Exsudats. — 29. IV. Punktion 1800 ccm hämorrhagisch getrübter Flüssigkeit. — 6. V. Probepunktion: Eiter, Streptokokken enthaltend. Exsudat füllt die ganze rechte Pleurahöhle. Verdrängung der Leber nach unten, des Herzens nach links.

9. V. Subperiostale Resektion eines 3 cm langen Stückes der 7. Rippe in der vorderen Axillarlinie. 6000 ccm eines seropurulenten Exsudats mit zahlreichen Fibrinflocken. Ausspülung mit Pyoctanin 1 : 5000. Herz rückt an seine normale Stelle. Täglich Ausspülungen. Befinden mässig. Sekretion reichlich. Abendtemperaturen gewöhnlich um 38°. — 20. VI. Cyanose, Dyspnoë, Lunge hat sich noch nicht ausgedehnt. Ueber der linken Lunge verschärftes Exspirium. Hohe Abendtemperaturen. — 21. VI. Ueber der linken Lunge starke katarrhalische Geräusche. Sekretion sehr stark. Immer mehr zunehmender Kräftezerfall. — 5. VII. Exitus.

Sektion: Empyema dextr., Compressio pulmon., Miliartuberkulose beider Lungen. Verdrängung von Mediastinum und Herz nach links. Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels. Vollständige Verwachsung der Pleurablätter links. Miliare Tuberkel in beiden Nieren. Diffuse käsige Infiltration der linken Niere.

39. Fall. Gottlieb J., 32 Jahre, Maschinenschlosser. Seit 5. I. 90 auf der medizinischen Klinik wegen rechtsseitiger Pleuritis tuberkulosa. T. B. im Sputum. — 13. I. Probepunktion: serös-eitriges Exsudat. — 14. I. Punktion, 2100 ccm. — 18. I. Pneumothorax diagnosticiert. — 24. III. Punktion, 530 ccm Eiter.

13. V. Resektion der 6. und 7. Rippe in der hinteren Axillarlinie, 3000 ccm rahmigen Eiters, welcher keine Flocken enthält. Alle 3—4 Tage Verbandwechsel, keine Ausspülungen. — 2. VI. Pneumothorax nicht mehr nachweisbar. — 6. VI. Sekretion reichlich, der Eiter riecht stark und ist mit grossen und kleinen Flocken gemischt, Ausspülung mit Sublimat 1 : 2000. Die Sekretion bleibt bis zur Entlassung gleich reichlich. Verbandwechsel vom 23. VIII. bis 8. VIII alle 2 sonst alle 3—4 Tage. Von Zeit zu Zeit Temperatursteigerungen bis 39° meist nach den Ausspülungen. — 15. III. Im allgemeinen Zustand gut, Pat. geht herum. — 25. VIII. Hat seit 2 Wochen gebadet und wurde nicht mehr ausgespült, worauf bedeutende Besserung. Mit noch stark secernierender Fistel entlassen. Umfang des linken Thorax 31,5 cm, des rechten 44,0 cm.

40. Fall. Friedrich K., 21 Jahre, Kaufmann. Vor 3 Jahren Lungenkatarrh. September 87 bis Mai 89 in Davos. August Hämoptoë. Febr. 90 Influenza. April linksseitiges Pleuraexsudat, welches sich langsam resorbiert haben soll. Ende Juli Rückkehr des Exsudats. Zunahme des Auswurfs. Seit 5 Tagen morgens Hämoptoë.

4. X. 90. Mittelgrosser Mann von grazilem Knochenbau, schwacher Muskulatur, geringem Fettpolster, blasser Hautfarbe. Linksseitiges Ex-

sudat vorne bis zur 3. Rippe, hinten bis zur Spina scapulae. Neben anderen phthisischen Symptomen zahlreiche T. B. im Sputum.

Resektion der 6. Rippe in der Axillarlinie, 5000 ccm Eiter. Doppeldrain, Ausspülung. Dyspnoë wenig abgenommen, Expektoration erschwert. — 5. X. Starke Dyspnoë, keine Expektoration. — 12. X. Exitus.

Sektion: Empyem, Kompression der Lunge, Cavernen in der Spitze und disseminierte Tuberkel in der übrigen Lunge, frische fibrinöse Pleuritis rechts, alte pericarditische Stränge, Stauungserscheinungen in Nieren und Leber.

Von diesen 40 Kranken waren 25 Männer, 8 Weiber, 7 Kinder.

Eine Uebersicht über die Verteilung auf das Alter gibt folgende Zusammenstellung nach Decennien: 1. Dec. 4, 2. Dec. 6, 3. Dec. 12, 4. Dec. 13, 5. Dec. 4, 6. Dec. 1.

In 23 Fällen war das Empyem ein linksseitiges, in 17 Fällen ein rechtsseitiges.

Was die Operationen betrifft, so wurde die einfache Thoracocentese ohne Rippenresektion in 6 Fällen ausgeführt, in 25 einmalige Thoracocentese mit Resektion von 1—2 Rippen. Die wiederholte Ausführung der letzten Operation wurde nur in zwei Fällen vorgenommen. In allen anderen Fällen, die einer Nachoperation bedurften, kam die ausgedehntere Plastik in Anwendung, und zwar geschah dies in 4 Fällen. Resektion mehrerer Rippen gleichzeitig an verschiedenen Stellen war wegen abgesackten Empyems 2mal erforderlich. Nach Küster wurde einmal operiert.

Ein ganz summarischer Ueberblick zeigt, dass 21 vollständige Heilungen erzielt wurden = 52,5%. In 3 Fällen blieb die Heilung eine unvollständige = 10,0%. Die Zahl der Toten beträgt 15 = 35,5%.

Diese an und für sich ungünstige Zahlen sind wegen der Ungleichwertigkeit der Fälle ohne Bedeutung. Zur Ermöglichung eines richtigen Urteils über die gewonnenen Resultate folgt eine Gruppierung nach dem Masse der für die Operation gebotenen Bedingungen und Aussichten. Vorbildlich dabei war die von Küster gegebene Einteilung.

1. Tuberkulöse Empyeme. (S. Tab. folg. Seite.)

Die Empyeme, bei welchen Tuberkulose als ätiologisches Moment in Betracht zu ziehen ist oder nebenbei besteht, was sich übrigens in den meisten Fällen wohl deckt, bieten von allen die ungünstigste Prognose. Eine gesonderte Betrachtung derselben ist daher stets Erfordernis. Die meisten der vorstehenden Fälle kamen in einem bereits so weit vorgeschrittenen Stadium der Phthise zur operativen Behandlung, dass jede auf Ausheilung des Empyems

Fall	Alter	Krankheitsdauer vor der Operation	Operation	Behandlungsdauer nach der Operation	Resultat	Sektionsbefund
1	44	ca. 550 T.	Thoracocent.	ca. 180 T.	Gestorben	
5	37	150	Thoracocentese-Plastik.	274	"	Tub. Basilarmening. Miliartuberkulose.
8	32	550	Thoracocent.	143	"	Pneumonia ulcerosa Tuberkulose in Nieren und Milz.
15	31	365	Res. cost. nach Küster.	160	"	
26	39	100	Res. cost. 9.	4	"	Miliartub. in Lunge, Leber, Milz u. Niere.
27	23	42	Res. cost. 9.	14	"	Ulceröse Bronchitis, Perforation in die Pleura, Cavernen.
28	20	100	Res. cost.	9	"	Miliartub., Cavernen, Ulcera im Darm.
38	54	25 (?)	Res. cost. 7.	57	"	Miliartub. in Lunge und Nieren.
39	32	?	Res. cost 6 u. 7.	104	Fistel	
40	31	210	Res. cost. 6.	8	Gestorben	Miliartub. d. Lunge, Cavernen, Pleuritis der andern Seite.

hinzielende Therapie von vornherein als aussichtslos zu bezeichnen war. Es darf also hier die Radikaloperation für den letalen Ausgang nicht verantwortlich gemacht werden. Ein Blick auf die Sektionsbefunde beweist dies zur Genüge. Ein direkter Ausschluss dieser Fälle bei der Beurteilung des Wertes der Methode ist daher gewiss gerechtfertigt.

Die Mortalität beträgt 90% bei einem Bestand des Empyems vor der Operation von durchschnittlich 250 Tagen und einer durchschnittlichen Behandlungsdauer nach derselben von 94 Tagen.

Dass in Fällen weit vorgeschrittener Phthise oft infolge der Radikaloperation eine Beschleunigung des Verlaufs eintritt, wie vielfach behauptet wird, kann nicht in Abrede gestellt werden. Dafür sprechen die Fälle 40, 27, 26, 28.

Bei den leichteren Fällen 1, 15 und 39, wovon die beiden letzten sich auch sehr bald der Nachbehandlung entzogen, fehlt die Beobachtung des Verlaufs: es ist daher kaum zu beurteilen, ob hier die Radikaloperation die korrekte Behandlung war.

2. Komplizierte Fälle. (S. Tab. folg. Seite.)

Es handelt sich hier um Fälle, bei welchen das Empyem entweder nur als Symptom eines schweren Allgemeinzustandes aufzufassen ist, oder gegenüber einer gleichzeitig bestehenden anderen Affektion mehr oder weniger in den Hintergrund tritt.

Fall	Alter	Aetiologie	Krankheitsd. vor der Op.	Operation	Behandlungsd. n. der Op.	Resultat	Komplikation bezw. Todesursache
3	31	Primär (?).	270	Res cost. 6	24	Gestorb.	Amyloid.
4	2½	Masern.	35	Res.cost. 8	8	„	Pericard., Pleuritis d. and. Seite.
9	18	Metastat. Lungenabsc.	13	Res.cost. 6 R cost 6, 7	101	Geheilt.	Pyämie.
12	19	Pneumonie.	550	Res.cost 5 et 9, 10.	6	Gestorb.	Dilatatio ventric. Tuberkulose (?).
21	29	Metastat. nach Otitis med.	10	Thoracocentese.	1	„	Otitis media. Jauchige Sinusthrombose ect.
22	32	Pneumonie.	26	Thoracocentese.	23	„	Pneumonie, eitr. Pericarditis.
34	21	Influenza.	28	Res.cost. 6	150	Fistel.	Nephritis.
36	30	Puerperale Pyämie.	41	Res.cost. 7	3	Gestorb.	Pyämie, Pneumonie.

Bei dieser Gruppe gilt Mutatis mutandis im wesentlichen das bei der vorhergehenden Gesagte. In manchen Fällen hätte vielleicht ein schwerer Eingriff, wie die Radikaloperation, in Anbetracht des desperaten Zustandes des Patienten durch eine mildere Behandlungsweise ersetzt werden können.

Von den 8 Fällen sind 6 gestorben = 75,0%. Ein Patient ist mit Fistel entlassen; er hat sich von seiner schweren Nephritis recht gut erholt und wird sich nächstens einer Nachoperation unterziehen = 12,5%, ein Fall ist, allerdings mit beträchtlicher Retraktion des Thorax, dauernd geheilt = 12,5%.

3. Unzweckmässig behandelte Fälle mit Fisteln.

Fall	Alter	Aetiologie	Krankheitsdauer vor der Operation	Operation	Wie lange nach der Operation geheilt	Resultat
2	13	Trauma.	137	Res. cost. 8.	27	Geheilt, keine Difformität.
4	34	Schussverletzung.	21	Thoracocent.	50	Geheilt, keine Difformität (?).
9	21	Primär.	340	Res. cost. 5, 6.	30	Geheilt, geringe Retraktion.
17	49	Primär.	700	Res. cost. 5, 6.	44	Geheilt, Retraktion, derbe Schwarten.
18	22	Pneumonie.	360	Res. cost. 7.	43	Geheilt.
19	32	Primär (?).	700	Res. cost. 6, 7 et 4, 5.	45	Geheilt.
32	37	Pneumonie.	130	Res. cost. 11.	60	Geheilt, keine Difformität. Dicke Schwarten.
33	25	Schussverletzung.	312	Res. cost. 4, 5.	60	Geheilt.
35	46	Pneumonie.	128	Res. cost. 3, 4.	?	?

Das Charakteristikum dieser Gruppe ist das, dass sämtliche Fälle mit schon bestehender Fistel zur Behandlung kamen. In 3 Fällen lag dem Vorhandensein der Fistel ein Trauma zu Grunde; in den anderen Fällen war sie Folge ärztlicher Eingriffe, welche 5mal in einfacher Thoracocentese [1]), 1mal in Thoracocentese mit Rippenresektion und 1mal in der Applikation einer Aetzpaste bestanden.

Die der Operation in der Klinik vorausgegangene Krankheitsdauer beträgt im Durchschnitt ungefähr 300 Tage.

In 8 Fällen kam Heilung, d. h. Schluss der Fistel zu Stande = 88,8%. Nur ein Fall wurde mit secernierender Fistel entlassen und blieb verschollen = 11,1%.

Was die Qualität der Resultate betrifft, so beweist der am Schlusse der Krankengeschichte 2 mitgeteilte Status, dass auch in solchen veralteten Fällen unter Umständen später Zustände angetroffen werden können, die man abgesehen von der Narbe, mit Fug und Recht als restitutio ad integrum bezeichnen darf. Auch in Fall 32 ist schwartige Verdickung der Pleura das einzige Residuum der überstandenen Krankheit und Operation.

Bei den übrigen Fällen, die sich nicht wieder zur Untersuchung einstellten, muss ich mich mit Mitteilungen begnügen. Sämtliche Patienten haben sich gut erholt, berichten über gutes Allgemeinbefinden und verneinen subjektive Beschwerden. Drei davon stellen auch jede Missbildung des Thorax in Abrede, doch ist auf diese Aussage wenig Gewicht zu legen.

Auffallend könnte die kurze, durchschnittlich 45 Tage betragende Heilungsdauer erscheinen. Dabei ist zu bedenken, dass dieselbe, der Uebereinstimmung mit den übrigen Fällen halber, auch hier vom Tag der Operation an gerechnet wurde. Es geschah dies in dem Bewusstsein, dass die Rechnung eigentlich keine korrekte ist. Heilungsvorgänge beginnen schon früher, gewiss schon von dem Moment an, wo durch Entfernung von Eiter, wenn es auch noch so geringe Mengen sind, im Thorax Platz geschaffen wird und der Lunge die Möglichkeit gegeben ist, ihr Atmungsgeschäft wieder aufzunehmen. Die Heilung, die eine mangelhafte und verzögerte war, wird dann durch zweckmässige Operation nur beschleunigt.

---

1) Anm. bei der Korrektur: Der Autor versteht unter einfacher Thoracocentese die Incision der Pleurahöhle und braucht das Wort Punktion für Parcentesis thoracis.



4. Nicht komplizierte Fälle, welche spät operiert wurden.

Fall	Alter	Aetiologie	Krankheitsdauer vor der Operation	Operation	Wie lange nach der Operation geheilt	Resultat
7	19	Primär.	200	Res. cost. 5, 6.	365	Geheilt.
15	9	Primär.	200	Res. cost. 6, 7, 8, Plastik.	300	Geheilt, Totalscoliose.
20	7	Pneumonie.	70	Res. cost. 6.	50	Geheilt, keine Difformität.
10	27	Primär.	180	Res. cost. 7.	100	Geheilt.
37	14	Pneumonie.	200	Res. cost.	80	Geheilt, Retraktion u. Scoliose.

In diesen veralteten Fällen beträgt die Krankheitsdauer vor der Operation durchschnittlich ca. 170 Tage, die Heilungsdauer dementsprechend ca. 180. Sämtliche 5 Fälle sind schliesslich geheilt = 100%. Ueber das wie? bin ich nur in 3 Fällen genauer unterrichtet. In Fall 15 war die natürliche Folge der nicht zu vermeidenden keilförmigen Resektion fast der ganzen Thoraxwand eine totale Scoliose. In Fall 20 hatte die Lunge noch nach 10 Wochen ihre Entfaltungsfähigkeit nicht eingebüsst. Die Heilung erfolgte innerhalb 50 Tagen ohne Difformität.

5. Einfache Fälle, welche innerhalb der ersten 6 Wochen operiert wurden.

Fall	Alter	Aetiologie	Krankheitsdauer vor der Operation	Operation	Wie lange nach der Operation geheilt	Resultat
14	8	Pneumonie.	30	Thoracocent.	90	Geheilt, ohne Difformität.
15	15	Scharlach.	26	Res. cost. 8, Plastik.	365	Geheilt, geringe Retraktion und Scoliose.
13	25	Pneumonie.	26	Res. cost. 7.	65	Geheilt, keine Difformität.
23	22	„	10	Res. cost. 7.	27	Geheilt, ohne Difformität.
24	30	„	3	Res. cost. 6, 7.	36	Geheilt, geringe Abflachung.
29	38	„	12	Res. cost. 6, 7. Plastik 7–11. Plastik 3–7.		Noch in Behandlung.
30	49	„	17	Res. cost. 5.	48	Geheilt, ohne Difformität.
31	25	„	6	Res. cost. 6.	68	Geheilt ohne Difformität.

Gerade diese einfachen frischeren Fälle sind in hervorragender Weise Streitobjekte zwischen Heberdrainage und Radikaloperation. Ohne der ersteren irgendwie zu nahe treten oder ihre Erfolge anzweifeln zu wollen, möchte ich mich nur gegen die Behauptung wenden, dass sie allein im Stande sei, eine Heilung zu erzielen.

„ohne anatomischen Defekt, ohne Difformität, mit nahezu vollkommener Aktionsfähigkeit der Lunge“ (Zimmermann).

Die Untersuchung der Fälle der letzten Gruppe, die ich kürzlich alle selbst gesehen habe, ergab, dass 7 von 8 dauernd geheilt sind. Davon entsprechen 5 den beiden letzten der oben genannten Anforderungen durchaus. Darunter wieder ist ein Fall nur mit Thoracocentese behandelt; bei dreien ist mit Sicherheit eine Regeneration des resecierten Rippenstücks nachzuweisen, so dass bei diesen 4 Fällen auch von einem anatomischen Defekt keine Rede ist. Die Narbe ist so wenig störend, dass sie praktisch als Nachteil nicht in Betracht kommt.

Die durchschnittliche Heilungsdauer vom Tag der Operation an bis zum Zeitpunkt des Fistelschlusses beträgt 55 Tage. Dabei ist Fall 16 nicht mitgerechnet und zwar wohl berechtigter Weise deshalb, weil der über ein Jahr sich hinziehende Heilungsprozess die notwendige Nachoperation sowie die resultierende Formveränderung des Thorax darauf zurückzuführen ist, dass das Mädchen nach beiden Operationen schon am 6. bezw. 5. Tag der Nachbehandlung in der Klinik entzogen wurde. Ausserdem ist hinsichtlich der gegenüber anderen Mitteilungen etwas langen durchschnittlichen Heilungsdauer zu berücksichtigen, dass auch die Bedingungen insofern ungünstiger lagen, als manche der Fälle nicht sofort nach der Erkennung des Empyems zur Operation kamen.

Als unzweifelhafter Misserfolg ist Fall 29 zu bezeichnen. Es ist zu vermuten, dass sich doch noch Tuberkulose als Grund der bisherigen Erfolglosigkeit der operativen Behandlung herausstellen wird.

Bei dieser Gelegenheit soll nicht unerwähnt bleiben, dass immerhin an die Möglichkeit gedacht werden muss, dass auch unter den als nicht kompliziert angeführten, geheilten Fällen, und namentlich sind die mit „primär“ bezeichneten Empyeme verdächtig, einer oder der andere untergelaufen ist, bei welchem Tuberkulose das ätiologische Moment bildete, aber im Laufe der Behandlung noch nicht diagnosticiert werden konnte (Fall 30). Unter denjenigen Fällen, die später und zum Teil mehrere Jahre nach der Operation wieder untersucht wurden, fand sich keiner, der diesen Verdacht gerechtfertigt hätte.

Fassen wir die drei letzten Gruppen zusammen, so ergibt sich eine Zahl von 22 unkomplizierten Empyemen. In 20 Fällen ist Heilung eingetreten = 90,9%. Unter diesen wieder befinden sich 6 = 27,2%, welche auf die Bezeichnung Normalheilung Anspruch

erheben können. Unvollständig geheilt sind zwei Fälle = 9,1%, Mortalität = 0.

Soll aus diesen Ergebnissen ein Schluss gezogen werden, so wäre er etwa dahin zu formulieren, dass bei Kranken, denen man die Wohlthat der Eiterentleerung noch erweisen möchte, bei denen aber die Chloroformnarkose, die plötzliche Entfernung des Eiters, sowie die übrigen schon erwähnten erschwerenden Beigaben der Radikaloperation in Anbetracht des schweren Allgemeinzustandes gefährlich erscheinen, der Heberdrainage entschieden der Vorzug zu erteilen ist. Bei unkomplizierten Empyemen ist die Wahl der Methode mehr oder weniger individuelle Geschmacksache, denn beide liefern gute Resultate, jedoch dürfte sich die Radikaloperation hauptsächlich als klinische Behandlungsweise die Heberdrainage mehr für die Praxis empfehlen. Dem praktischen Arzt stehen nicht immer, wenigstens nicht im Augenblick, die für die Radikaloperation erforderlichen Hilfsmittel und Assistenzkräfte zur Verfügung, während die Heberdrainage in jedem Moment ausführbar zu sein scheint, er wird sich daher zu letzterer viel leichter und rascher entschliessen.

Wenn sie sich erst als Allgemeingut der praktischen Aerzte eingebürgert hat, so wird dann sicher auch auf eine erhebliche Herabsetzung der Zahl der Spätoperationen zu rechnen sein. Resultieren dann bei der Heberdrainage Fisteln und unvollständige Heilungen, so dürfte eine nachfolgende richtige chirurgische Behandlung immer noch Heilung erzielen können, wie es wenigstens die Tabelle 3 wahrscheinlich macht.

